

公開実用 昭和62- 194423

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62- 194423

⑬ Int.Cl.⁴

B 01 D 53/34

識別記号

1 2 5

庁内整理番号

Q-6816-4D

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月10日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 湿式排煙脱硫装置

⑯ 実 願 昭61-80215

⑰ 出 願 昭61(1986)5月29日

⑱ 考 案 者 加 賀 見 守 男 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番1号 三菱重工業株式会社
神戸造船所内

⑲ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

⑳ 復 代 理 人 弁 理 士 内 田 明 外2名

明 細 書

1. 考案の名称 湿式排煙脱硫装置

2. 実用新案登録請求の範囲

排ガス導管を吸収塔に接続するとともに、吸収塔底部の液溜より吸収塔上部に吸収液を循環する導管及び吸収塔上部に吸収液を散布する手段を付設する湿式排煙脱硫装置において、前記循環導管を分岐し、吸収塔底部の液溜に接続する導管を配設し、該導管に空気吹込手段を付設したことを特徴とする湿式排煙脱硫装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は湿式排煙脱硫装置に関し、特に、吸収液中の亜硫酸塩の酸化を効率的に行なうための装置の改良である。

〔従来技術〕

第3図は従来湿式排煙脱硫装置の概念図である。排ガスGは煙道中で吸収液により予備処理された後吸収塔1の下部に導入され、上方より散布される吸収液と接触させられ、特に、吸

(1)

219



収塔 1 内の充填部 7 で十分な気液接触がなされて、排ガス中の SO_2 は吸収液中に除かれる。一方、浄化されたガスは吸収塔の頂部より排出される。排ガス中の SO_2 を吸収した吸収液は煙道からのものを含め、吸収塔底部の液溜め 6 に集められ、曝気ブローア 3 及び曝気配管 2 により空気が吹き込まれる。空気により吸収液中の亜硫酸塩を酸化して、 SO_2 の吸収力を高めた吸収液は循環ポンプ 4 及び循環導管 5 により再び排ガス中に散布される。

この装置では吸収液の酸化手段として曝気配管 2 が用いられているが、一定の酸化率を確保するためには、単位面積当りの空気量を保つ必要があり、吸収塔の塔径が大きくなると必要酸素量が少なくても空気量を多くしなければならなかった。また、曝気による空気吹込みでは第 4 図の 8 のようなデッドスペースが生じ、酸化効率を下げる原因にもなっていた。

(考案が解決しようとする問題点)

本考案は従来の湿式排煙脱硫装置の欠点を解



消し、吸収液中の亜硫酸塩の酸化に必要な酸素量に応じた、最小空気量で効果的な酸化を可能とし、そのための手段として、吸収液の単位体積当りの吹込み空気量を大きくし、かつ、空気ブロワの圧力を小さくすることを可能とした湿式排煙脱硫装置を提供しようとするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は排ガス導管を吸収塔に接続するとともに、吸収塔底部の液溜より吸収塔上部に吸収液を循環する導管及び吸収塔上部に吸収液を散布する手段を付設する湿式排煙脱硫装置において、前記循環導管を分岐し、吸収塔底部の液溜に接続する導管を配設し、該導管に空気吹込手段を付設したことを特徴とする湿式排煙脱硫装置である。

〔実施例〕

第1図は本考案の1つの実施例である湿式排煙脱硫装置の概念図である。第3図の従来の装置と同一のものは同一符号をつけて説明を省略する。第1図の装置を用いて水マク法で脱硫操



作を行なつた。吸収塔底部液溜め 6 の吸収液は循環ポンプ 4 及び導管 5 により、煙道及び吸収塔上部に散布され、排ガス中の SO_2 を吸収除去する。吸収された SO_2 は MgSO_4 , MgSO_3 , $\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2$ の形で液中に溶解される。吸収液の循環導管 5 を分岐し、前記液溜め 6 に戻す導管 1 1 に対して、空気ブロワ 1 2 から送られる空気を導管 1 3 及び逆止弁 1 4 を介して吹き込む。空気の吹込部 J の拡大図が第 2 図である。循環吸収液導管 1 1 の中心に空気吹込導管 1 3 の出口を液の流れに沿つて開口する。

(考案の効果)

本考案は上記構成を採用することによつて、空気吹込に大きなブロワ圧を必要とせず、必要最少量に近い空気量で、吸収液の酸化が効果的に行なうことができ、空気吹込装置も簡略化された。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の湿式排煙脱硫装置の概念図、第 2 図は空気吹込部の拡大図、第 3 図は従来の

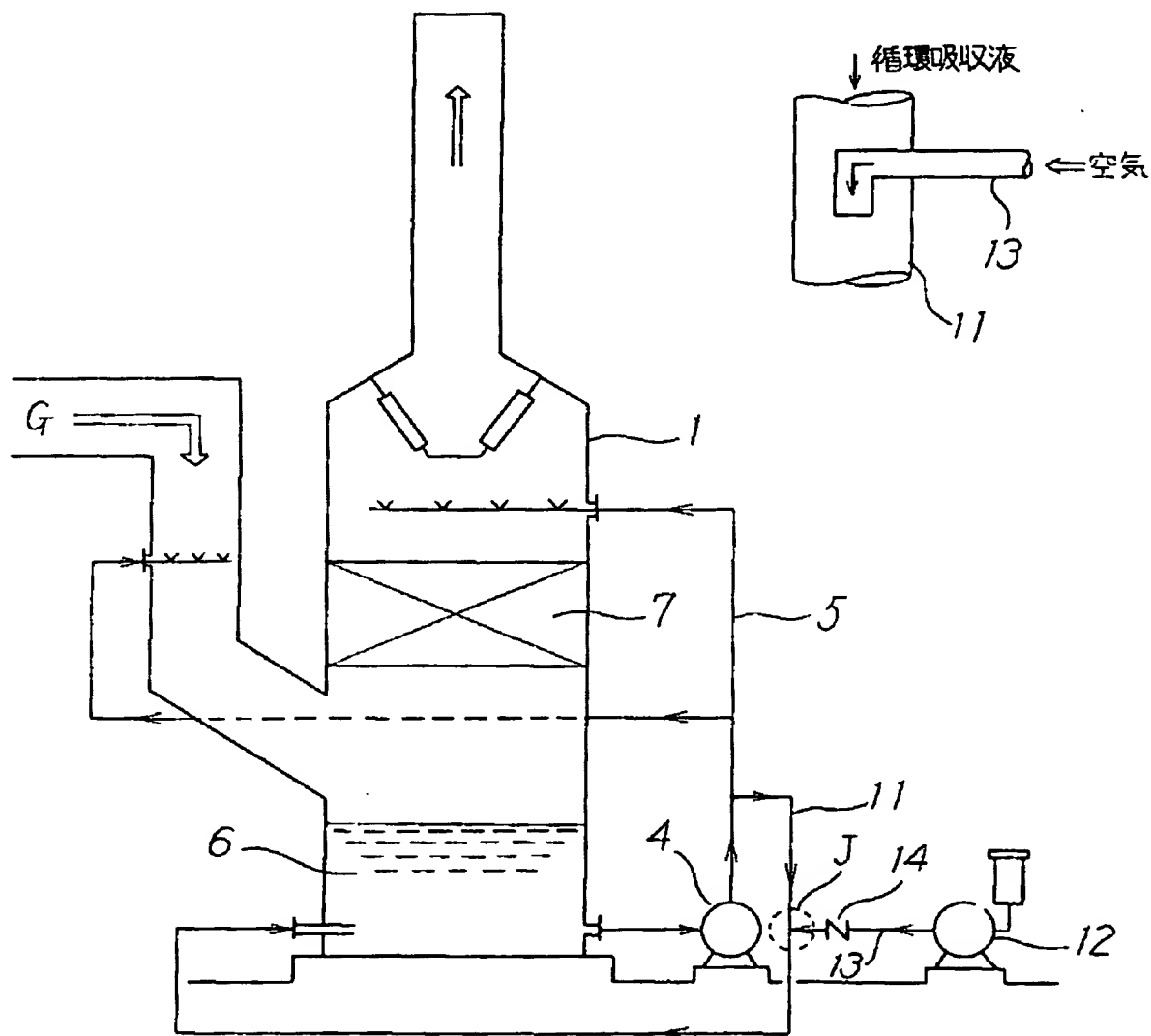


湿式排煙脱硫装置の概念図、第4図は吸収塔底部の液溜めの平面図である。

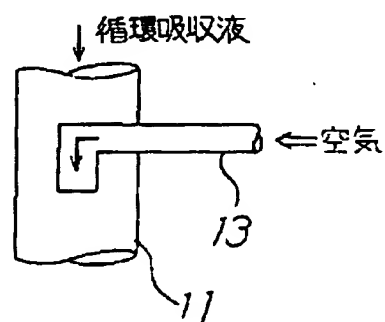
1 : 吸収塔, 2 : 曝気配管, 3 : 空気吹込ブロワ, 4 : 吸収液循環ブロワ, 5 : 循環導管, 6 : 液溜, 7 : 充填部, 8 : 液溜のデッドスペース, 11 : 吸収液の分岐の分岐配管, 12 : 空気吹込ブロワ, 13 : 空気吹込導管, 14 : 逆止弁, G : 排ガス。

復代理人	内	田	明
復代理人	萩	原	一
復代理人	安	西	篤夫

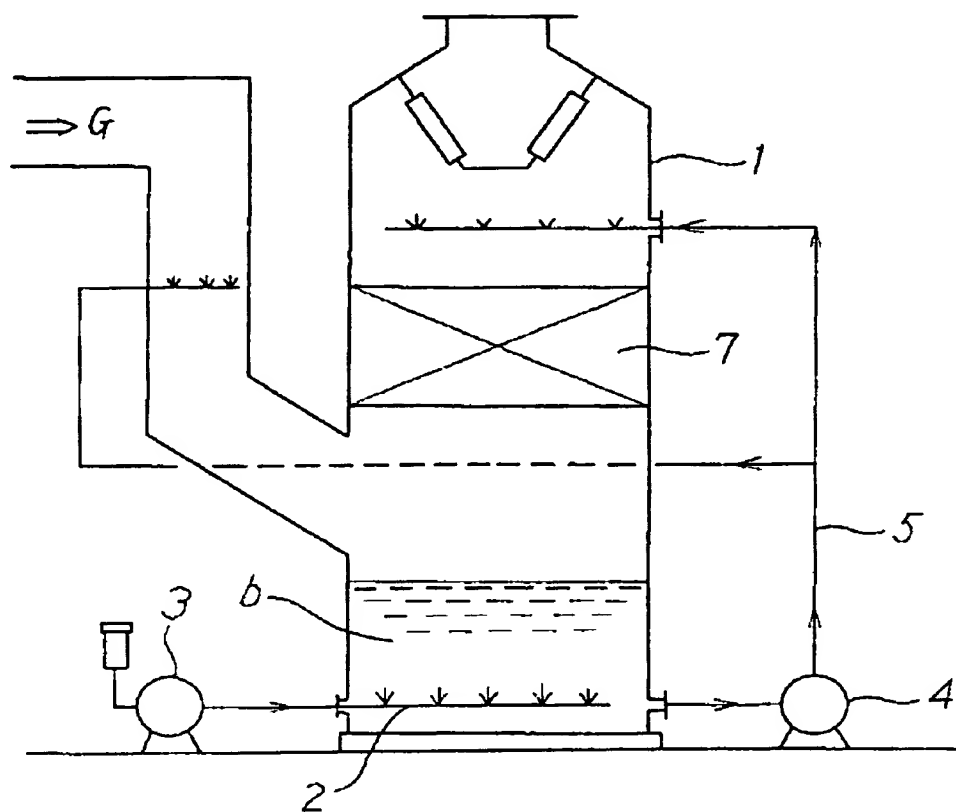
第1図



第2図



第3図



第4図

